Documento del Banco Interamericano De Desarrollo



**Honduras**

**APOYO A LA INTEGRACIÓN DE HONDURAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL (MER)**

**(HO-L1039)**

**Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)**

28 de Agosto de 2013

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Sylvia Larrea (INE/ENE) y Carlos Jácome (ENE/CHO) Co-Jefes de Equipo; Carlos Trujillo (INE/ENE); Enrique Rodríguez (ENE/CCR); José Ramón Gómez (ENE/CCO); Yolanda Valle (INE/ENE); Virginia Snyder (INE/ENE); Kelvin Suero (FMP/CHO); Juan Carlos Martel (FMP/CHO); Ana Paz (CID/CHO); María Cristina Landázuri (LEG/SGO); Denis Corrales (VPS/ESG); Elsa Chang (VPS/ESG); bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE) e Ian Walker, Representante de Honduras (CID/CHO).

1. **DATOS BÁSICOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Proyecto:** | Apoyo a la Integración de Honduras en el Mercado Eléctrico Regional (MER) | | |
| **Número del Proyecto:** | HO-L1039 | | |
| **Equipo de Proyecto:** | Sylvia Larrea (INE/ENE) y Carlos Jácome (ENE/CHO) Co-Jefes de Equipo; Carlos Trujillo (INE/ENE); Enrique Rodríguez (ENE/CCR); José Ramón Gómez (ENE/CCO); Yolanda Valle (INE/ENE); Virginia Snyder (INE/ENE); Kelvin Suero (FMP/CHO); Juan Carlos Martel (FMP/CHO); Ana Paz (CID/CHO); María Cristina Landázuri (LEG/SGO); Denis Corrales (VPS/ESG); Elsa Chang (VPS/ESG); bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE) e Ian Walker, Representante de Honduras (CID/CHO). | | |
| **Prestatario:** | República de Honduras | | |
| **Organismo Ejecutor:** | Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) | | |
| **Financiamiento BID:** | **US$ 22,64 millones** | |  |
| **Costo total del Proyecto:** | **US$ 22,93 millones** |  | |
| **Clasificación Ambiental:** | B |  | |

**Salvaguardas:** OP-703, directrices B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, B.7, B.9, B.11, OP-704, OP-102

1. **INTRODUCCIÓN**
   1. El Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIEPAC) es un Proyecto Regional, en cuya implementación intervienen múltiples actores en 6 países: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. El Proyecto consta de dos componentes principales: (i) la construcción y puesta en servicio del primer sistema de transmisión eléctrica regional que integrará la redes eléctricas de los seis países de la región; y (ii) el desarrollo del Mercado Eléctrico Regional (MER), conceptualizado como un séptimo mercado, superpuesto a los seis mercados nacionales existentes, con regulación e institucionalidad regional. Entre los beneficios de SIEPAC se espera optimizar el recurso energético y la infraestructura eléctrica de la región centroamericana para en un mediano y largo plazo reducir los costos de la energía eléctrica en los países de la región, aprovechando economías de escalas.
   2. El financiamiento de la infraestructura eléctrica del SIEPAC fue aprobado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 1997. Para la ejecución se creó la Empresa Propietaria de la Red (EPR) y los seis países prestatarios del BID, a través de sus respectivas empresas eléctricas nacionales, firmaron Convenios de Transferencia de los Financiamientos a la EPR. Adicionalmente, para posibilitar el desarrollo del MER, se crearon los organismos regionales, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) que actúa como regulador, el Ente Operador Regional (EOR) y el Consejo Directivo del MER (CDMER) que se ocupa de los temas de política de integración eléctrica.
   3. La infraestructura de la línea SIEPAC ha avanzado con 19 tramos terminados y en operación comercial, con excepción de un tramo en Costa Rica, el cual estará concluido y en operación comercial a partir del año 2014. Por otra parte, la reglamentación del MER ha sido puesta en vigencia desde junio de 2013.
   4. La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) en Honduras, es una empresa estatal autónoma responsable única de la producción, comercialización, transmisión y distribución de energía eléctrica en el país. La ENEE es una entidad clave de Honduras en el proyecto SIEPAC/MER, socio de la EPR y Operador del Sistema del Mercado nacional. Uno de sus mayores esfuerzos se ha enfocado en incrementar la cobertura del servicio energético en el país. Desde el 2000 hasta el 2011 la cobertura eléctrica aumentó del 51.7% a 83.6%.
   5. La ENEE, cumpliendo su mandato de atender el suministro de electricidad de la zona occidental del país (zona con bajos índices de cobertura eléctrica), procedió en el 2011 a utilizar provisionalmente parte de la línea SIEPAC en el tramo San Buenaventura (Honduras) a Panaluya (Guatemala), lo que generó inconvenientes con el Regulador Regional del MER, dado que se trataba de una conexión al margen de las normas y reglamentaciones regionales vigentes. Para formalizar esta conexión y restaurar la operación comercial de este tramo, la ENEE presentó a la CRIE la solicitud de conexión a través de la construcción de la Subestación La Entrada, en el Municipio de San Nicolas, departamento de Copan, la cual será la obra de infraestructura energética principal que será financiada por el BID en esta nueva operación, HO-L1039.
   6. Actualmente la ENEE tiene en funcionamiento una Unidad Móvil de Transformación (Sub-estación Móvil) de una dimensión de 3,815 m2 que genera 230/34.5 Kv 25 MVA en el mismo lugar donde se está proponiendo esta operación. Los transformadores se encuentran instalados y operando, adicional a esto se cuenta con dos torres ramal celosía que se conectan a la torre No. 141 de 230 Kv SIEPAC. La sub-estación permanente a instalarse en el cantón La Entrada, se ha contemplado y justificado en el Plan de Expansión de Transmisión y Distribución de la ENEE.
2. **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**
   1. El objetivo general del Programa es mejorar las condiciones de infraestructura física del país que le permita una participación efectiva en la integración eléctrica regional y mejora de la confiabilidad y calidad del servicio. Asimismo el Programa busca apoyar el fortalecimiento de la capacidad institucional de la ENEE que le permita a Honduras una efectiva participación en el SIEPAC/MER.
   2. El Programa tiene como objetivos específicos: (i) realizar obras de infraestructura para la integración del sistema eléctrico de Honduras con el SIEPAC, las cuales ayudarán a satisfacer la demanda creciente en la zona occidental del país y mejorar los niveles de carga y tensión del sistema de transmisión de la ENEE; (ii) asegurar la participación de la ENEE en el MER activando la operación comercial del tramo de SIEPAC que conecta Honduras y Guatemala, a través de la construcción y puesta en servicio de la Sub-estación “La Entrada”; y (iii) el fortalecimiento institucional de la ENEE que posibilite potenciar los beneficios de comercialización de electricidad en el MER.
3. **Componentes del Programa**
   1. Para lograr los objetivos el Programa tiene los siguientes componentes.
   2. **Componente I: Inversión en obras relacionadas con la integración de Honduras al SIEPAC (US$ 19,7  millones).** El Componente I está dividido en 2 partes:
4. **Construcción de la Subestación La Entrada (US$14,9 millones)**. El cual incluye: (i) la construcción de una subestación con capacidad de transformación de 50 MVA a 230 kV/34,5 kV, con sus líneas de salida asociadas, para crear un enlace entre SIEPAC y la red de transmisión de Honduras; (ii) instalación de tres torres para la entrada de las líneas de transmisión; (iii) mejoras en líneas de distribución asociadas; y (iv) la adquisición de terreno para la construcción de la subestación.
5. **Inversiones en obras para finalizar las operaciones 1584/SF-HO y 2016/BL-HO (US$4,8 millones)**. Permitirá finalizar las obras contempladas y alcanzar los resultados del Programa ASE. Las obras por terminar bajo dichos préstamos son: (i) dos líneas de transmisión en 69 kV: Las Flores–Erandique (60 km) y Danli–Chichicaste (34 km) (ambas bajo el 1584/SF-HO); (ii) la subestación Amarateca con capacidad de transformación de 150 MVA a 230 kV (2016/BL-HO) y también se reconocerá gastos de pagos finales de las obras i) Línea de transmisión a 138 kV San Pedro Sula Sur – Naco; y ii) ampliación de las Subestaciones Las Flores y Danli.
   1. **Componente II**. **Fortalecimiento de ENEE en comercialización en el MER (US$1,7  millones)**. El Componente II apoyará a ENEE a mejorar su capacidad de gestión, incluyendo: (i) creación de la Unidad de Comercialización/Transacciones Eléctricas en el Centro Nacional de Despacho de energía de la ENEE con el objetivo de potenciar los beneficios de comercialización de energía de la ENEE en el MER; y (ii) mejora en la gestión financiera de la ENEE para un manejo adecuado de información de transacciones comerciales en el MER.
   2. **Ingeniería, administración, auditoría y evaluaciones (US$1,36 millones).** Esta parte apoyará la ejecución del Programa mediante recursos para realizar la supervisión del Programa, incluyendo el monitoreo ambiental, auditoría y evaluación.
6. **Contexto Ambiental y Social**
   1. El área de influencia directa de la operación para la construcción permanente de la Subestación La Entrada (también conocida por la ENEE como Subestación San Nicolás) y obras civiles asociadas se localiza en el sector de Carrizal, Municipio de San Nicolás, Departamento de Copán, a 400 metros de la carretera pavimentada que conduce hacia la cabecera municipal. Las coordenadas referenciales de su ubicación son las siguientes: UTM N1660153 E0310645.
   2. El terreno donde opera la actual sub-estación móvil y que será el mismo lugar donde se ampliará y construirá permanentemente la Subestación La Entrada (con ampliación y construcción de la línea de conexión con el troncal de SIEPAC) es de propiedad privada con cuyo dueño la ENEE ha establecido un convenio de arrendamiento. Actualmente, la ENEE está en trámite para la compra del terreno. Los terrenos que rodean al área propuesta para la operación son propiedades privadas con pastos y desprovistos de población viviendo a inmediaciones del lugar.
7. **Contexto Ambiental**
   1. El uso de la tierra en el municipio de San Nicolás es predominantemente para pastizales con fuerte tendencia a la actividad productiva ganadera y la explotación forestal.
   2. En general, la topografía en el área donde se construirán las obras es de pendientes suaves (0-15 grados) pero en el lugar preciso donde se ubicó la subestación móvil actual, el terreno fue completamente nivelado/intervenido y no tiene mayor cobertura vegetal ya que también fue utilizado para el pastoreo de ganado; sin embargo, la topografía original puede observarse alrededor del área cercada de la subestación.
   3. La elevación promedio en el área del proyecto es de 630 msnm en relación a los 400 msnm de las planicies de los valles de La Venta y Florida y se ubica en una zona de transición hacia las montañas que rodean los valles vecinos. Estas montañas de origen volcánico, presentan pendientes empinadas, con un gran número afloramientos rocosos. No se identifican zonas de importancia ecológica ni hábitats críticos cercanos.
8. **Contexto Social**
   1. El departamento de Copan es una zona geográficamente montañosa cuya principal fuente de ingresos económicos proviene del turismo arqueológico, el cultivo y producción de café, tabaco, hortalizas y granos básicos, así como la ganadería y talabartería.
   2. Las poblaciones más cercanas al área propuesta para la operación son: San Nicolás a 1.3 km de distancia, El Bijao a 4.8 km, La Entrada a 5.2 km, Valle de Magdalena a 5.5 km, y Balsamar a 7.8 km. La comunidad de San Nicolás está en la cabecera del Municipio de San Nicolás; y La Entrada es la ciudad de mayor actividad económica y comercial en la región. El municipio de San Nicolas es predominantemente rural y cuenta con 7 aldeas y 47 caseríos, con un total de población de casi 7,000 personas.



1. **CUMPLIMIENTO DE POLITICAS Y ESTANDARES**
2. **Proceso de Evaluación y Licenciamiento**
   1. Al momento de la preparación de este informe, la ENEE estaba gestionando la obtención de la Licencia Ambiental del proyecto de la construcción permanente de la Subestación La Entrada, la cual estará cubierta bajo la licencia del ***Proyecto SIEPAC Tramo Honduras.***
   2. De igual forma, la ENEE ya ha suministrado toda la documentación necesaria para la renovación de dicha licencia, la cual se encuentra en trámite, específicamente en revisión por la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA). Posteriormente será trasladada a Servicios Generales y finalmente a la Secretaría General para la emisión de la respectiva Resolución de la Licencia.
   3. Además de las licencias mencionadas, esta operación debe de cumplir con las normativas locales y nacionales de Honduras para el logro de la protección del ambiente (calidad del aire, agua, suelo, flora, fauna, paisaje), la sostenibilidad en el desarrollo y la valorización y protección de su patrimonio cultural, particularmente con las siguientes:
   4. **Ley General del Ambiente.** Entre sus principios generales define de interés público el ordenamiento integral del territorio nacional considerando los aspectos ambientales y los factores económicos, demográficos y sociales. Dicta entre otros aspectos que todos los proyectos públicos y privados que incidan en el ambiente, se diseñarán y ejecutarán teniendo en cuenta la interrelación de todos los recursos naturales y la interdependencia del hombre con su entorno. Los proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada, susceptible de contaminar o degradar el ambiente y los recursos naturales, serán precedidos obligatoriamente de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), que permita prevenir los posibles efectos negativos.
   5. En tal virtud, las medidas de protección del ambiente o de los recursos naturales que resulten de dichas evaluaciones serán de obligatorio cumplimiento para todas las partes, en la fase de ejecución y durante la vida útil de las obras e instalaciones. (Art. 5). Especifica las responsabilidades con que cuenta El Estado (Art. 27), Las Municipalidades (Art. 29), La Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (Art. 57) y la ciudadanía en general (artículos 90, 106), con respecto a la protección, conservación, uso y administración de los recursos naturales y el medio en general. Además dicta las sanciones aplicables por el incumplimiento de los deberes y medidas para la conservación y adecuado manejo de los recursos naturales.
   6. **Ley Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre.** Decreto No 98-2007 por la que se crea el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) por medio de la cual, se otorga competencia al ICF, para tener jurisdicción de las zonas y áreas forestales, comprendidas todas las tierras que sostienen una asociación vegetal dominada por árboles o arbustos, que aunque talados fueran capaces de ejercer influencias sobre el régimen de las aguas. La misma ley señala que al ICF conjuntamente con Municipalidades, Gobernadores Políticos y Fuerzas Armadas, les corresponde vigilar las áreas establecidas en lo referente a las fuentes de abastecimiento de agua para las poblaciones, y a la vez la responsabilidad del ICF de participar en proyectos de ordenación hidrológica, regulación de caudales, restauración de bosques, conservación de suelos forestales, corrección de regímenes torrenciales y fijación de suelos inestables con el fin de regularizar el régimen de a las aguas, evitar arrastres sólidos y ayudar a proteger los embalses, presas, vías de comunicación, vegas fluviales y poblados.
   7. **La Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.** Decreto 220-97**.** Esta leytiene por objetivo “la defensa, conservación, rescate, restauración, reivindicación, protección, investigación, divulgación, acrecentamiento y transmisión a las generaciones futuras de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación en todo el territorio nacional y en las aguas jurisdiccionales” (Artículo 1). El Instituto Hondureño de Antropología e Historia es la institución encargada de velar por el cumplimiento de dicha Ley.
   8. Adicionalmente existen otras leyes y reglamentos que regulan el manejo y conservación de los recursos naturales y protección del medio ambiente, entre ellas podemos mencionar:

* Ley del Ministerio Público
* Ley Orgánica de la Policía Nacional
* Ley de Municipalidades y sus reformas
* Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola
* Ley Marco del Subsector Eléctrico
* Reglamento de la Ley General del Ambiente.
* Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
* Reglamento General de la Ley de Municipalidades
* Reglamento para la instalación y funcionamiento de estaciones y depósitos de combustibles líquidos derivados del petróleo
* Reglamento General de Salud.
* Reglamento para el Manejo de Residuos Sólidos
* Reglamento para la Regulación de las Emisiones de gases  contaminantes y Humo de los vehículos Normas.
* Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable
* Norma Técnica para las Descargas de aguas Residuales a Cuerpos Receptores.

1. **Consulta Pública**
   1. El análisis socio-ambiental realizado para esta operación verificó que la ENEE aún no ha realizado una consulta con las poblaciones que viven a inmediaciones del lugar de la futura construcción y operación de la SE La Entrada y obras civiles propuestas (particularmente las comunidades de San Nicolás y los respectivos caseríos que están ubicados en sus inmediaciones). Siendo esta una operación Categoría B y pese a que la naturaleza de los impactos socio-ambientales derivados de las actividades de construcción de dicha sub-estación se consideran de bajos a moderados, según la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias del Banco OP-703, directiva B.6 requiere que la agencia ejecutora realice por lo menos una consulta pública con la población que puede verse afectada con la construcción y operación del Programa. Esta consulta deberá realizarse durante la etapa de preparación del proyecto con el fin de proveer información, recopilar comentarios y ajustar la evaluación y el respectivo plan de gestión ambiental y social. La consulta deberá cumplir como mínimo, con los siguientes:
2. Realizar la reunión en un local ubicado cerca del poblado que se verá afectado directamente por la operación, en fecha y horario compatibles con la disponibilidad de los interesados – fin de semana o por la noche – donde una cantidad más expresiva de personas (varones y mujeres) pueda acceder fácilmente al local.
3. Publicar a través de los medios de comunicación y difusión habituales en la localidad (periódico o en otro medio escrito, programas radiales, boletines municipales), o colocar con suficiente anticipación los avisos de la convocatoria a la consulta en las oficinas públicas principales del poblado --municipalidad, biblioteca, escuela, etc.
4. Incorporar una perspectiva de género y diversidad/condición social en el proceso de consulta, de manera que las mujeres afectadas -- jóvenes y mayores de edad—sean consultadas por separado para identificar sus potenciales problemas específicos.
5. Preparar material audiovisual para las consultas, en lenguaje didáctico y de fácil comprensión según el nivel de escolaridad y educación de la población meta a ser consultada. El material deberá explicitar el proyecto y los aspectos ambientales y sociales relevantes identificados en el PGAS.
6. Documentar la consulta realizada mediante un acta que contenga los temas tratados y las conclusiones de la consulta. Asimismo generar un listado de los consultados y un registro fotográfico que evidencie la presencia del público asistente. El acta deberá incluir aquellas preocupaciones de la población, las cuales deberán tomarse en cuenta en el diseño e implementación de las obras.
7. **Cumplimiento de las Políticas del Banco**
   1. De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias del Banco (OP-703), el Programa de Apoyo a la Integración de Honduras en el Mercado Eléctrico Regional está clasificado como Categoría “B”, lo cual fue determinado a partir de los impactos y riesgos socio-ambientales negativos que se generarán por las actividades de construcción y operación del Programa.
   2. Las directivas de la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias (OP-703) aplicables a esta operación son: B.1 Cumplimiento con las políticas de Banco, B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales, B.3 Pre-evaluación y Clasificación, B.4 Otros Factores de Riesgo, B.5 Requisitos de Evaluación Ambiental, B.6 Consultas, B.7 Supervisión y Cumplimiento, B.9 Hábitats Naturales y Sitios Culturales, y B.17 Adquisiciones.
   3. La directiva B.04, Otros Factores de Riesgo se activa en respuesta a la limitada capacidad de la agencia ejecutora, ENEE para monitorear adecuadamente el cumplimiento de las medidas de gestión ambiental y social.
   4. La operación se realizará en una zona del Valle de Copán que se ha caracterizado por tener una alta sensibilidad arqueológica, por lo que se ha activado la directiva B.9. Otras políticas del BID que también aplican a la presente operación incluyen la política de Acceso a la Información (OP-102) y la Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (OP-704).
8. **IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES CLAVES Y SUS MEDIDAS DE MITIGACION**
   1. Para cumplir con la directiva B.5 de la Política de Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID, (OP-703), la agencia ejecutora ENEE preparó un Análisis Socio-Ambiental (ASA) para el área de influencia directa e inmediaciones de la operación para la construcción de la subestación La Entrada y obras asociadas, así como también realizó una auditoria socio-ambiental para los préstamos 1584/SF-HO y 2016/BL-HO para determinar los impactos y los riesgos socio-ambientales pasados y presentes asociados con las operaciones y los posibles pasivos socio-ambientales.
   2. Con base a la información disponible en los estudios realizados se identificaron los potenciales impactos y riesgos negativos ambientales y socio-culturales, y se desarrolló un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que define las acciones requeridas para prevenirlos y mitigarlos, así como el Plan de acción para subsanar los pasivos ambientales identificados en la auditoria. El PGAS también incluye los respectivos costos para la ejecución de las medidas de control y mitigación.
9. **Impactos y Riesgos Claves**
   1. Los impactos ambientales del Programa serán de baja a mediana magnitud e importancia debido a que las obras propuestas para la construcción permanente de la SE La Entrada y obras asociadas no serán realizadas en áreas ecológicamente sensibles, ni hábitats naturales críticos, ni próximo a ningún sitio arqueológico registrado en el Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH). El área a intervenir está en un terreno privado en donde la ENEE tiene en funcionamiento una subestación temporal móvil por lo que ya ha sido objeto de una fuerte intervención antrópica. A su alrededor hay propiedades con pastizales, de pendientes suaves y muy baja biodiversidad de flora y fauna.
   2. Durante la etapa de construcción, los impactos ambientales serán localizados y temporales, principalmente relacionados a los movimientos de tierras y excavaciones, típicos de las intervenciones de este tipo de infraestructura. Los principales posibles efectos son los siguientes: i) el aumento temporal en la concentración de polvo y material particulado, ii) el aumento en los niveles de ruido y generación de vibraciones, iii) las emisiones de gases, iv) la generación de escombros, v) la generación de desechos sólidos comunes y peligrosos, vi) la contaminación del suelo y agua por probables derrames de combustible y lubricantes, vii) la posible tala de algunos árboles y su transporte, y viii) el aumento de aguas residuales. Todos estos impactos deberán ser atendidos en observancia a los estándares y normativas locales y nacionales establecidos y deberán ser manejados y mitigados a través de buenas prácticas de manejo y control ambiental durante la construcción.
   3. Otro impacto significativo se refiere al incremento de la inseguridad peatonal y accidentes viales, e interrupción del tráfico vehicular principalmente debido a la obstrucción de las vías y el paso de la maquinaria pesada. Estos impactos serán manejados a través de medidas de seguridad vial tales como señalización, pasos protegidos y otras medidas que serán detalladas en los Planes de Manejo Ambiental asociados con la obtención de las licencias ambientales de las actividades de construcción.
10. **Impactos y Riesgos Ambientales**
    1. Los principales riesgos ambientales del Programa se darán durante la etapa de construcción y serán temporales y localizados: Entre ellos están: i) la posible implementación inadecuada de medidas de mitigación respecto a los impactos identificados, los mismos que podrían generar pasivos ambientales en escala reducida; ii) riesgos de accidentes laborales como resultado de las operaciones de construcción y operación de maquinaria y equipo electromecánico; iii) riesgo de enfermedades ocupacionales como resultado del uso inadecuado de equipo de seguridad, incluyendo sordera, problemas respiratorios, caídas, amputaciones, entre otros; iv) las molestias y los reclamos de la población adyacente de San Nicolás y sus caseríos por las emisiones de polvo, las emisiones de gases automotores y los movimientos de vehículos y maquinaria pesada que puedan poner en riesgo la continuidad de las obras y la salud y seguridad física de la población.
    2. Estos impactos podrán ser minimizados y mitigados con la ejecución de un adecuado Plan de Manejo y Seguridad Ocupacional/Laboral, cuya implementación será exigida al contratista y que deberá regular la utilización de equipos protectores por parte de los trabajadores, el mantenimiento adecuado de los equipos y maquinarias para evitar accidentes debido al mal funcionamiento de los mismos, la demarcación y señalización adecuadas de las zonas de obras y un plan de contingencia para el caso de ocurrencia de accidentes.
11. **Impactos y Riesgos Sociales/Culturales**
    1. Esta operación no causará ningún desplazamiento de población debido a que estará ubicada en un terreno rural privado, a 400 mts de distancia de la carretera pavimentada y a 1.3 km del poblado más cercano en San Nicolás. En el área ya funciona una subestación móvil que está delimitada por un cerco y se encuentra libre de población. Sin embargo, la falta de información oportuna y periódica a la población aledaña en el Municipio de San Nicolás y las autoridades locales puede generar malestar, desconfianza y rechazo al proyecto. Por otra parte, la presencia de trabajadores ajenos al área puede aumentar los riesgos a la salud (vectores y enfermedades transmisibles) para la población aledaña en ese municipio y alterar la vida cotidiana y buenas costumbres de la comunidad. Para mitigar estos impactos y riesgos se requerirá que la ENEE implemente una estrategia de comunicación y consulta apropiadas, así como mecanismos para atender quejas e inquietudes de la población.
    2. En cumplimiento de la directiva B.9, se hizo un estudio reciente de prospección/sondeo arqueológico en el área de impacto directo e inmediato de la operación y obras asociadas en coordinación con el Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH) para determinar la presencia anticipada de restos arqueológicos, históricos o paleontológicos. El estudio determinó la inexistencia de bienes culturales arqueológicos en superficie y en el subsuelo. Por lo tanto se concluye que las probabilidades de encontrar vestigios arqueológicos, históricos o paleontológicos durante la ejecución de las obras en el área, son significativamente bajas. El IHAH emitió un dictamen oficial, No.061-SGP-2013 del 16 de Agosto 2013 respaldando estos resultados e indicando que por estar la operación en una región donde se han identificado restos arqueológicos en otros puntos, “se recomienda a los responsables del proyecto facilitar al personal técnico de esa entidad la información y las condiciones necesarias para la supervisión y monitoreo de los trabajos de remoción de tierras, sobre todo durante la colocación de las torres o cualquier acceso a ellas”. En el Plan de Gestión Ambiental y Social también se indican los pasos que la ENEE tendrá que seguir en caso de hallazgos arqueológicos fortuitos durante las actividades de construcción de dichas obras, que requerirá la suspensión inmediata de las mismas y la intervención del IHAH para su evaluación.
    3. También existe el riesgo de la limitada capacidad institucional de la unidad ejecutora de la ENEE para implementar y monitorear adecuadamente la ejecución y el cumplimiento de los componentes y medidas de mitigación sociales y ambientales del Programa. Para ello, la ENEE deberá contratar el personal necesario para la implementación de los distintos planes de gestión socio-ambiental

1. **Impactos Acumulativos**
   1. El presente proyecto no ocasionara impactos ambientales de carácter acumulativo sobre los ecosistemas de la zona. Tampoco se han identificado o están planeadas en la zona del proyecto otras obras de infraestructura que conlleven una acción conjunta contribuyente a la generación de impactos significativos.
2. **Impactos Positivos**
   1. Los principales impactos positivos y beneficios del Programa son: i) Con la construcción de la SE La Entrada y las obras civiles asociadas se ampliará la cobertura y confiabilidad del Sistema Interconectado Nacional (SIN); ii) se logrará satisfacer la demanda y mejorar la calidad del servicio de suministro de energía eléctrica a los distintos abonados en la región Occidental del país. Particularmente se estarán beneficiando a los poblados en La Entrada de Copan, Santa Rosa de Copan y poblaciones aledañas de San Nicolás, Trinidad Copan, La Unión, Los Pozos, Copan Ruinas, y Plan de San Jerónimo, entre otros; iii) se estará contribuyendo al aumento de la disponibilidad, seguridad, confiabilidad y flexibilidad del sistema energético en SIEPAC; iv) se incrementará la capacidad de transmisión de proyectos de energía renovable que se están construyendo en la zona y que sin la construcción no podrían ingresar al Sistema Nacional Interconectado; v) se estará estimulando la economía local al generar empleo temporal para la población local y obtener materiales y suministros para la construcción y otros servicios; vi) se fortalecerá la gestión socio-ambiental de la ENEE.
3. **GESTION Y MONITOREO DE LOS IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**
   1. Los instrumentos técnicos utilizados para identificar y evaluar los potenciales impactos y riesgos que podría causar la implementación de la presente operación son: el Análisis Socio-Ambiental (ASA) para el proyecto de Apoyo a la Integración de Honduras en el Mercado Eléctrico Regional, HO-L1039; la Auditoría Ambiental y Social de los préstamos en ejecución 1584/SF-HO y 2016/BL-HO y que con el nuevo proyecto serán apoyados para el cierre financiero; y el estudio de Prospección/Reconocimiento Arqueológico de la operación HO-L1039.
   2. Estos documentos, además de tener una identificación de impactos, incluyendo los componentes físico, biótico, cultural y social, establece el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que contiene los programas principales y las medidas de gestión orientadas a prevenir y/o mitigar los impactos y riesgos identificados.
   3. El manejo de los aspectos ambientales y sociales será llevado a cabo por la Unidad de Estudios Ambientales de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica, UEA/ENEE. La Unidad asegurará la implementación del PGAS conforme los estándares y normas nacionales e internacionales, incluyendo las políticas de Salvaguardas del BID y desarrollara los procedimientos internos necesarios y de capacitación a los responsables de la supervisión y ejecución de la operación.
   4. Con base a los pasivos ambientales identificados en la auditoría realizada para las dos operaciones 1584/SF-HO y 2016/BL-HO, se preparó el Plan de acción para subsanar esos pasivos.
   5. Los pasivos ambientales detectados durante la auditoria al proyecto 1584/SF-HO comprenden: (a) problemas de liberación de la servidumbre de las LT (i) Línea de Subtransmisión 69 Kv Danlí- Chichicaste ampliación de las Subestación Danlí (ii) Línea de Subtransmisión 69 Kv Las Flores-Erandique, lo cual requiere un análisis y de ser necesario un plan para subsanar ese tema; (b) no se ha realizado el estudio para determinar los sitios para la instalación de disuasorios salva-pájaros en ninguna de los tramos: (i) Línea de Transmisión 138 Kv San Pedro Sula –Sur – Naco y ampliación Subestación San Pedro Sula Sur; (ii) Línea de Subtransmisión 69 Kv Danlí- Chichicaste ampliación de las Subestacion Danlí (iii) Línea de Subtransmisión 69 Kv Las Flores-Erandique y ampliación subestación Las Flores. Tampoco se ha llevado a cabo el programa de reforestación en ninguna de las tres LT;  por tanto, las medidas para subsanar este pasivo se deberá incluir en el Plan de Acción de la Operación.
   6. Los resultados de la auditoria para la operación 2016/BL-HO determinaron que las Medidas de Mitigación para las Subestación Amarateca no cumplidas comprenden: (i) no se ha realizado el establecimiento al contorno del proyecto una barrera viva para la cual tendrá que sembrar plantas de rápido crecimiento y follaje denso, lo cual deberá contar cuenta con el apoyo de ICF.
   7. Por lo tanto, la medida para subsanar este pasivo se deberá incluir en el Plan de Acción de la Operación.
4. **Sistemas y Planes de Gestión Ambiental y Social**
   1. Los programas y planes socio-ambientales principales que forman parte de esta operación son:
   2. **Plan de Gestión Socio-Ambiental** (PGSA). Este plan forma parte del Análisis Socio-Ambiental, e identifica las medidas de gestión a implementarse en el presente programa en función de los impactos y riesgos identificados. Su objetivo es proporcionar los lineamientos generales a seguirse para manejar adecuadamente la generación de impactos negativos y riesgos. Todas las medidas durante la fase de construcción deberán ser incorporadas en el pliego y el contrato de la firma constructora. Esto incluye medidas para: (i) evitar Accidentes laborales y Riesgos Naturales y Antrópicos;(ii) asegurar la salud de los trabajadores; (iii)obtención de los permisos en las entidades normativas nacionales para la extracción de materiales pétreos, bancos de préstamo, botaderos, etc.; (iv) construir en la SE una fosa para la captación de aceites de los transformadores; (v) gestión de residuos sólidos y líquidos; (vi) controles de velocidad y señalización.
   3. En el Cuadro 1 ese expone el Plan para Subsanar los Pasivos Ambientales y Sociales de los dos préstamos 1584/SF-HO y 2016/BL-HO. El presupuesto estimado es de US$ 32,500 sin incluir el costo para: (A) determinar el estado y liberación de la servidumbre de paso de (i) Línea de Subtransmisión 69 Kv Danlí- Chichicaste ampliación de las Subestación Danlí (ii) Línea de Subtransmisión 69 Kv Las Flores-Erandique y (B) el estudio en las LT para identificar los sitios que requieren dispositivos salva-pájaros, la adquisición e instalación de esos elementos en: (i) Línea de Transmisión 138 Kv San Pedro Sula –Sur – Naco y ampliación Subestación San Pedro Sula Sur; (ii) Línea de Subtransmisión 69 Kv Danlí- Chichicaste ampliación de las Subestación Danlí (iii) Línea de Subtransmisión 69 Kv Las Flores-Erandique y ampliación subestación Las Flores. Estos dos temas podrían ser los rubros de mayor costo del plan para atender los pasivos socio-ambientales.

| Cuadro 1. Plan para Subsanar los Pasivos Ambientales y Sociales de los dos préstamos 1584/SF-HO y 2016/BL-HO | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Medida de mitigación pendiente** | **Cumplimiento de la Medida / Observaciones** | **% de Cumplimiento** | **Acción a**  **realizar** | **Responsable**  **de la acción** | **Plazo de Ejecución** | **Costo de la Acción** |
| OPERACIÓN 1584/SF-HO | | | | | | | |
| 1 | Implementar un programa de reforestación en el área circundante al proyecto de las SE, así como en el plan de compensación forestal de las líneas de transmisión. Así como el mantenimiento para asegurar la sobrevivencia satisfactoria; | Esta actividad está muy demorada ya que solo faltan dos meses para finalizar el periodo lluvioso. | 0% | Implementar el Programa de reforestación en el área circundante al proyecto de las SE, así como en el plan de compensación forestal de las líneas de transmisión. Preferiblemente realizarlo a inicio del periodo lluvioso de 2014, para asegurar una sobrevivencia satisfactoria de las plantas.  Esta acción aplicaría a todos los proyectos de las líneas de trasmisión de la operación 1584/SF-HO | Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE). | La UEA/ENEE tiene programa esta actividad para el mes de septiembre 2 Meses.  Preferiblemente realizarlo a inicio del periodo lluvioso de 2014 | US$ 15.000 |
| 2 | Implementar la instalación de elementos disuasorios  (Dispositivos salva-pájaros) en LT | No se ha realizado | 0% | Elaborar TDR para contratar consultor nacional en la realización del estudio a fin de determinar los vanos que requieren la instalación de los dispositivos salva pájaros.    ENEE deberá hacer un estimado del costo de esta acción e informar la BID para su implementación. Solicitar apoyo del proyecto SIEPAC para hacer el estimado de costo.  Esta acción aplicaría a todos los proyectos de las líneas de trasmisión de la operación 1584/SF-HO que así lo requieran | La Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE).  . | 6 Meses, a partir del primer desembolso y completado la instalación de los dispositivos en diciembre 2014. | Para el estudio US$ 10.000  No se tiene el costo estimado para la instalación[[1]](#footnote-1). |
| 3 | Liberación de la servidumbre de paso en las LT |  | No fue analizado bien por el consultor que realizó la auditoria. | Elaborar TDR para contratar consultor nacional en la realización del estudio para determinar el estado de la servidumbre de las LT y de ser necesario preparar un plan para subsanar ese pasivo |  |  | Para el estudio US$ 10.000 |
| 4 | Llevar a cabo el programa de concientización sobre el VIH/SIDA | Gestionar la realización de dicha capacitación | 0% | Solicitar al Ministerio de Salud la realización de la capacitación con el personal competente para ejecutarlo | Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE)  Esta acción aplicaría a los proyectos de las líneas de trasmisión Danlí-Chichicaste y Las Flores- Erandique de la operación 1584/SF-HO | 2 Meses. A partir de septiembre 2013 | US$ 500 |
| OPERACIÓN 2016/BL-HO | | | | | | | |
| 5 | Establecer al contorno del proyecto una barrera viva para la cual tendrá que sembrar plantas de rápido crecimiento y follaje denso, para lo cual se deberá contar con el apoyo de ICF. | A la fecha no se ha realizado la barrera viva la cual está programada para el cierre del proyecto.  Esta actividad está muy demorada ya que solo faltan dos meses para finalizar el periodo lluvioso | 0% | Gestionar con el departamento de ingeniería de la ENEE, el suministro de las plantas que dicho departamento maneja en el vivero ubicado en el sector de Cañaveral, estas deberán ser transportadas al sitio de cada proyecto para su respectiva siembra.  Preferiblemente realizarlo a inicio del periodo lluvioso de 2014, para asegurar una sobrevivencia satisfactoria de las plantas. | Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE) | A partir del periodo lluvioso (mayo 2014) | US$ 1.500 |
| 6 | El plantel deberá contar con un plan de contingencia en caso de incendios y/o explosiones, que tiene que ser revisado y aprobado por el cuerpo de Bomberos de Tegucigalpa | El Plan de Contingencia Se encuentra en proceso de elaboración | 0% | Implementar el plan  De contingencia en el plantel | Comisión de elaboración del plan de contingencia por parte de la ENEE | 2 Meses | US$ 3.500 |
|  | Subtotal |  |  |  |  |  | US$ 40.500 |
|  | Imprevistos |  |  |  |  |  | US$ 3.000 |
|  | Total |  |  |  |  |  | US$ 43.500 |

| Cuadro 1. Plan para Subsanar los Pasivos Ambientales y Sociales de los dos préstamos 1584/SF-HO y 2016/BL-HO | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Medida de mitigación pendiente** | **Cumplimiento de la Medida / Observaciones** | **% de Cumplimiento** | **Acción a**  **realizar** | **Responsable**  **de la acción** | **Plazo de Ejecución** | **Costo de la Acción** |
| OPERACIÓN 1584/SF-HO | | | | | | | |
| 1 | Implementar un programa de reforestación en el área circundante al proyecto de las SE, así como en el plan de compensación forestal de las líneas de transmisión. Así como el mantenimiento para asegurar la sobrevivencia satisfactoria; | Esta actividad está muy demorada ya que solo faltan dos meses para finalizar el periodo lluvioso. | 0% | Implementar el Programa de reforestación en el área circundante al proyecto de las SE, así como en el plan de compensación forestal de las líneas de transmisión. Preferiblemente realizarlo a inicio del periodo lluvioso de 2014, para asegurar una sobrevivencia satisfactoria de las plantas.  Esta acción aplicaría a todos los proyectos de las líneas de trasmisión de la operación 1584/SF-HO | Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE). | La UEA/ENEE tiene programa esta actividad para el mes de septiembre 2 Meses.  Preferiblemente realizarlo a inicio del periodo lluvioso de 2014 | US$ 15.000 |
| 2 | Implementar la instalación de elementos disuasorios  (Dispositivos salva-pájaros) en LT | No se ha realizado | 0% | Elaborar TDR para contratar consultor nacional en la realización del estudio a fin de determinar los vanos que requieren la instalación de los dispositivos salva pájaros.    ENEE deberá hacer un estimado del costo de esta acción e informar la BID para su implementación. Solicitar apoyo del proyecto SIEPAC para hacer el estimado de costo.  Esta acción aplicaría a todos los proyectos de las líneas de trasmisión de la operación 1584/SF-HO que así lo requieran | La Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE).  . | 6 Meses, a partir del primer desembolso y completado la instalación de los dispositivos en diciembre 2014. | Para el estudio US$ 10.000  No se tiene el costo estimado para la instalación[[2]](#footnote-2). |
| 3 | Liberación de la servidumbre de paso en las LT |  | No fue analizado bien por el consultor que realizó la auditoria. | Elaborar TDR para contratar consultor nacional en la realización del estudio para determinar el estado de la servidumbre de las LT y de ser necesario preparar un plan para subsanar ese pasivo |  |  | Para el estudio US$ 10.000 |
| 4 | Llevar a cabo el programa de concientización sobre el VIH/SIDA | Gestionar la realización de dicha capacitación | 0% | Solicitar al Ministerio de Salud la realización de la capacitación con el personal competente para ejecutarlo | Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE)  Esta acción aplicaría a los proyectos de las líneas de trasmisión Danlí-Chichicaste y Las Flores- Erandique de la operación 1584/SF-HO | 2 Meses. A partir de septiembre 2013 | US$ 500 |
| OPERACIÓN 2016/BL-HO | | | | | | | |
| 5 | Establecer al contorno del proyecto una barrera viva para la cual tendrá que sembrar plantas de rápido crecimiento y follaje denso, para lo cual se deberá contar con el apoyo de ICF. | A la fecha no se ha realizado la barrera viva la cual está programada para el cierre del proyecto.  Esta actividad está muy demorada ya que solo faltan dos meses para finalizar el periodo lluvioso | 0% | Gestionar con el departamento de ingeniería de la ENEE, el suministro de las plantas que dicho departamento maneja en el vivero ubicado en el sector de Cañaveral, estas deberán ser transportadas al sitio de cada proyecto para su respectiva siembra.  Preferiblemente realizarlo a inicio del periodo lluvioso de 2014, para asegurar una sobrevivencia satisfactoria de las plantas. | Unidad de Estudios Ambientales (UEA/ENEE) | A partir del periodo lluvioso (mayo 2014) | US$ 1.500 |
| 6 | El plantel deberá contar con un plan de contingencia en caso de incendios y/o explosiones, que tiene que ser revisado y aprobado por el cuerpo de Bomberos de Tegucigalpa | El Plan de Contingencia Se encuentra en proceso de elaboración | 0% | Implementar el plan  De contingencia en el plantel | Comisión de elaboración del plan de contingencia por parte de la ENEE | 2 Meses | US$ 3.500 |
|  | Subtotal |  |  |  |  |  | US$ 40.500 |
|  | Imprevistos |  |  |  |  |  | US$ 3.000 |
|  | Total |  |  |  |  |  | US$ 43.500 |

* 1. Tanto las medidas para reforestar con especies nativas las franjas perimetrales, áreas adyacentes de la SE y la LT; como para la supervisión y auditoría ambiental al proyecto se incluyen un presupuesto de $ 70.500 para ENEE que será responsable de implementar esas actividades del proyecto HO-L1039 y lo cual se expone en el Cuadro 2 (siguiente).

Cuadro 2. HO-L1039 Presupuesto



Total $ 70.500.00

Imprevistos: $ 6.750.00

* 1. En vista que ENEE será la entidad responsable de la Etapa de Operación del nuevo proyecto se deben incluir otros temas en el PGA y presupuesto de $ 5,500 tal como se indica en el Cuadro 3.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CUADRO 3. ETAPA DE OPERACIÓN DEL NUEVO PROYECTO, PGA Y PRESUPUESTO | | | | |
| **IMPACTO** | **DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL AMBIENTAL** | **TIPO DE MEDIDA** | **RESPONSABLE** | **COSTO (US$)** |
| **Accidentes laborales y Riesgos Naturales y Antrópicos** | Implementarse los protocolos de contingencia y manejo de sustancias inflamables que posee la ENEE para las subestaciones. | Preventiva | ENEE | US$ 3.500 |
| **Contaminación por hidrocarburos (derrames).** | Mantenimiento de la fosa para control en caso de derrame de aceite del transformador | Preventiva | ENEE | US$ 1.000 |
| **Generación de residuos sólidos y líquidos.** | Colocación de dispositivos o recipientes para el manejo de desechos sólidos en la Subestación, posterior acarreo al sitio destinado para su disposición determinado por la Municipalidad. Utilización de los servicios sanitarios construidos en las instalaciones de la Subestación. | Mitigación | ENEE y Municipalidad de San Nicolás | US$ 500 |
| **Subtotal** |  |  |  | US$ 5.000 |
| **Imprevisto** |  |  |  | US$ 500 |
| **Total** |  |  |  | US$ 5.500 |

* 1. **Planes de Manejo Ambiental**. Estos planes se prepararán para las obras civiles que se ejecuten y que requieran de una licencia ambiental. Los planes se elaborarán en función a los requerimientos de la legislación hondureña según el tipo específico de obras, y deberán ser compatibles con los principios establecidos en la política de Medio Ambiente del BID (OP-703).
  2. **Plan de Acción ante Hallazgos Arqueológicos Fortuitos**. En caso de que durante la ejecución de cualquiera de las actividades comprendidas por el proyecto se detectara la presencia de bienes culturales (arquitectónicos, escultóricos, materiales cerámicos o líticos, etc.) de importancia arqueológica o histórica, la ENEE deberá implementar un Plan de Acción/Protocolo para tratar este tipo de hallazgos tomando en consideración que:

1. Se entiende por hallazgos arqueológicos fortuitos todos aquellos “descubrimientos imprevistos de restos materiales de importancia arqueológica o histórica” (Directiva B.9 del BID).
2. De acuerdo a la indicado en el Reglamento para la Investigación Arqueológica en Honduras, la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación (Decreto Legislativo 220-97) en su Artículo 19 establece que: “Cualquier particular que en forma accidental o en la realización de una obra, descubra una antigüedad o sitio arqueológico deberá notificarlo inmediatamente al Instituto Hondureño de Antropología e Historia. En todos los casos se ordenará la suspensión de los trabajos mientras se evalúa la importancia del descubrimiento”.
3. El Proyecto podrá continuar la ejecución de las obras solo y cuando el personal técnico del IHAH haya realizado una evaluación de los hallazgos, propuesto las medidas adecuadas para su manejo (tratamiento, protección, rescate, conservación) y su respectivo presupuesto.
   1. **Plan de Comunicación y Relacionamiento Comunitario**. Este plan servirá como instrumento que permitirá la divulgación de información oportuna sobre el proyecto y así promover una mejor comprensión y aceptación del público de las actividades del proyecto. Su objetivo es estimular la participación de los ciudadanos, individual y organizadamente, para que puedan opinar, expresar sus inquietudes y recomendaciones en el proceso de toma de decisiones. Este plan deberá ser elaborado antes del inicio de las obras, debiendo además contar con personal adecuado para su implementación. Dentro de este plan se incluyen los siguientes componentes:
4. Proceso de Consulta: Esta sección describirá las medidas previstas en este rubro durante la preparación de cada proyecto, y los mecanismos para dar continuidad al dialogo y participación poblacional durante su ejecución.
5. Mecanismo de Quejas y Reclamos: Se implementará un mecanismo de quejas y reclamos que defina los procedimientos operativos a seguir para que las personas afectadas por el proyecto puedan procesar sus inquietudes y disconformidades. Este mecanismo incluirá un sistema de registro y reporte, y se incluirá en los informes para el Banco.
   1. Adicionalmente se deberán ejecutar: (i) un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional; ii) un Plan de Contingencia y (ii) planes de gestión del riesgo de desastres naturales cuando aplique.

1. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
   1. El proyecto de construcción de la Subestación La Entrada no refleja impactos significativos en el área de influencia del mismo, las actividades de construcción se desarrollarán dentro del área que la ENEE está adquiriendo, la cual ya está intervenida.
   2. Se recomienda al desarrollador del proyecto que durante la etapa del estudio y diseño completo del mismo, se realice el análisis geológico – geotécnico, debido a la situación de problemas de fallas geológicas que existen en el occidente del país.

* 1. Cuadro 4 presenta el resumen del presupuesto general de cerca de $137,5 mil para implementar: (i) el Plan para subsanar los pasivos ambientales del 1584/SF-HO; (ii) el Presupuesto para ENNE de aquellas medidas no incluidas en el pliego y contrato de la firma constructora y (ii) PGA para ENEE responsable de la Etapa de Operación.

**Cuadro 4. Resumen del Presupuesto General, PGAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tema | Responsable | Costo US$ |
| Plan para subsanar los pasivos ambientales del 1584/SF-HO y 2016/BL-HO | ENEE | 33.500.00[[3]](#footnote-3) |
| Presupuesto para ENNE de aquellas medidas no incluidas en el pliego y contrato de la firma constructora | ENEE | 70.500.00 |
| PGA para ENEE responsable de la etapa de operación. | ENEE | 5.500.00 |
| Otros gastos | ENEE | 30.000.00 |
| Total |  | 137.500.00 |

1. **Monitoreo y Supervisión**
   1. La UEA/ENEE será la instancia responsable de la supervisión y monitoreo del proyecto. El Banco podría llevar a cabo una supervisión anual del proyecto, incluyendo particularmente el monitoreo de la efectiva ejecución de los planes mencionados en la sección anterior y detallados en el PGAS; así como el Plan para subsanar los pasivos ambientales.
2. **Indicadores**
   1. Los indicadores de gestión –socio-ambientales más importantes se exponen en el Cuadro 5.

**Cuadro 5. Indicadores de Gestión –Socio-Ambientales**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tema | Indicadores | Responsable |
| PO-703, B.14 Pasivos ambientales del 1584/SF-HO | Haber asignado el presupuesto en la nueva operación e implementado del Plan para subsanar los pasivos socio-ambientales con los recursos del primer desembolso. | ENEE |
| PO-703, B.7 Supervisión y cumplimiento | Haber asignado a ENEE el presupuesto en la nueva operación a fin de realizar las medidas no incluidas en el pliego y contrato de la firma constructora | ENEE |
| PO-703, B.7 Supervisión y cumplimiento | Haber asignado a ENEE el presupuesto en la nueva operación para la implementación del PGA de la Etapa de Operación. | ENEE |
| Plan de compensación forestal | Número de árboles sembrados | ENEE |
| Consulta. OP-703 B.6 | Número de consultas adicionales al mínimo requerido por la OP-703 | ENEE |
| Consulta. OP-703 B.6 | # de queja recibidas y atendidas | ENEE |
| Seguridad laboral | # de accidentes laborales | Contratista |
| Seguridad vial | # de accidentes viales y peatonales | Contratista |

* 1. La construcción de la nueva SE y el tramo de la LT para conectarse a la LT del SIEPAC no prestarían impactos socio-ambientales significativos.
  2. En general se observa que el cumplimiento de los requerimientos en cada uno de las operaciones **1584/SF-HO y 2016/BL-HO** que serían objeto de apoyo con recursos de la nueva operación para realizar el cierre financiero está bien avanzado, a pesar de esto se encontraron algunos pasivos socio-ambientales, para los cuales se presenta un Plan de Acción que se acordó en conjunto con la UEA/ ENEE, así como con personal del Departamento de Ingeniería de la ENEE.
  3. En la operación 1584/SF-HO se presentaron desfases para la instalación de las Líneas de Subtransmisión Danlí- Chichicaste y de Subtransmisión Las Flores-Erandique. Es importante indicar que se han presentado problemas en la liberación de la servidumbre, lo cual ha sido uno de los aspectos relevantes en el retraso de su ejecución y por lo consiguiente también se considera un pasivo socio-ambiental.
  4. El Plan de Acción presentado muestra un presupuesto estimado para lograr el cumplimiento del mismo. En una reunión con la UEA, Departamento de Ingeniería de ENEE y el Especialista en Energía del BID se concluyó que la ENEE dispone de los recursos y logística para llevar a cabo la actividad de reforestación incluida en el Plan de Acción.
  5. De la operación **2016/BL-HO** se encuentra finalizada la construcción de la subestación el Zamorano, en cambio la subestación Amarateca presenta desfase en su ejecución, estimándose como fecha probable de terminación en diciembre 2013, esto con base a los reportes oficiales del proyecto.
  6. En el Anexo 1, se presenta un cuadro detallado de las acciones requeridas para el cumplimiento de la política de salvaguardas socio-ambientales del BID.

1. **REQUERIMIENTOS A SER INCLUIDOS EN EL CONTRATO DE PRESTAMO** 
   1. Las siguientes recomendaciones están destinadas a asegurar una gestión ambiental y social apropiada del Programa:
   2. *Condiciones especiales de ejecución:*
   3. Las siguientes constituyen las obligaciones ambientales y sociales que la ENEE deberá implementar como condición especial de ejecución, de acuerdo con lo previsto en la propuesta de préstamo:
   4. La ENEE deberá haber realizado por lo menos una consulta con las poblaciones que viven adyacentes al sitio de construcción de la SE La Entrada y sus obras civiles asociadas, particularmente las comunidades de San Nicolás y sus caseríos más próximos así como otras organizaciones interesadas. Esta consulta deberá realizarse considerando los requerimientos de la sección IV. A.1 de este IGAS y siguiendo los principios y lineamientos de la directriz B.6 de la OP-703 con el fin de proveer información, recopilar comentarios y ajustar la evaluación y el respectivo plan de gestión ambiental y social.
   5. Que la Unidad Ejecutora del Proyecto mantenga en todo momento durante la ejecución del Proyecto al especialista en medio ambiente que está previsto conformará la UEP como condición de primer desembolso.
   6. Antes de que se proceda a la adjudicación del terreno donde se construirá la obra, la ENEE presentará al Banco evidencia de que cuenta con la propiedad del terreno donde se construirá de la SE la Entrada.
   7. La remisión al Banco de copia de las licencias ambientales emitidas por la SERNA, así como permisos de construcción y otras autorizaciones exigidas por la legislación local antes de comenzar las obras.
   8. La presentación al Banco de un Plan de Comunicación y Relacionamiento Comunitario por parte de la UEA/ENEE, a ser acordado con la ENEE.
   9. La Presentación ante el Banco de evidencia de la adopción por parte de ENEE de un sistema de Recepción y Resolución de Quejas y Reclamos, a ser acordado con la ENEE.
   10. Cumplir con las acciones previstas en el Plan de Acción para corregir los Pasivos Socio-Ambientales en las fechas previstas en dicho plan para lo cual la ENEE se compromete a destinar recursos suficientes para su correcta implementación.
   11. La inclusión en los pliegos de contratación de la empresa ejecutora y supervisora de las obras del proyecto: (i) del Plan de acción ante hallazgos culturales fortuitos, incluyendo en los mismos la capacitación sobre este tema al personal especializado y no especializado; y (ii) de los planes de gestión ambiental y social para la construcción de las obras.
   12. Verificar que el IHAH realiza el monitoreo permanente o programado a la empresa contratista durante el desarrollo de las actividades del proyecto con el fin de supervisar las acciones de remoción de tierra y cualquier otra afectación al terreno para evitar impactos sobre el patrimonio cultural en caso de hallazgos inesperados.
   13. Previamente al llamado a licitación para la ejecución de las obras civiles y de montaje de torres y tendido de cables, se contará aprobación por parte del Banco de las condiciones ambientales y sociales contenidas en los pliegos de licitación de dichas obras.
   14. Remitir al Banco como parte del Informe Semestral del Proyecto, información referente a los avances de: i) Implementación del Plan de Gestión Ambiental y social; ii) Gestión de Pasivos Ambientales de las operaciones en ejecución 1584/SF-HO y 2016/BL-HO; iii) Mecanismo de Atención y Resolución de Quejas y Reclamos; iv) Plan de Comunicación y Consulta.
   15. Notificación inmediata por escrito al Banco acerca de todo incumplimiento con cualquier requerimiento ambiental, social, laboral o de salud y seguridad, así como cualquier accidente, impacto, evento, denuncia o reclamación de tipo ambiental, social, laboral o de salud y seguridad en un plazo no mayor a cinco días hábiles.
   16. Caso se detecte cualquier incumplimiento de los requisitos ambientales, sociales, de salud y seguridad o laborales, el Banco podrá requerir que el Prestatario presente un Plan de Acción Correctiva, que una vez aprobado por el Banco, deberá ser implementado por el Prestatario.

7.15 El Reglamento Operativo del Proyecto deberá detallar las obligaciones socio-ambientales del Prestatario y la forma en que se dará cumplimiento a las mismas, para lo cual deberá contener:

1. El IGAS, el PGAS y el Plan para remediar los pasivos ambientales.
2. La presentación, cumplimiento y seguimiento de los requerimientos asociados con cualquier permiso, autorización o licencia ambiental, social, laboral o de salud y seguridad que sea aplicable al Proyecto, al Ejecutor o a cualquier parte responsable de la ejecución del proyecto o sus medidas de mitigación.
3. los requerimientos ambientales, sociales, laborales y de salud y seguridad de los contratos de la operación y sus subsecuentes modificaciones.
4. los aspectos y componentes de todos los documentos ambientales, sociales, laborales y de salud y seguridad del Proyecto.
5. el procedimiento y los requisitos para obtener la no-objeción del Banco (por las instancias técnicas apropiadas inclusive ESG) antes de aprobar o implementar cualquier cambio sustantivo en el Proyecto (incluyendo el trazado, sus planes de manejo y de mitigación ambientales y sociales) o su cronograma, que puedan potencialmente tener efectos negativos ambientales, sociales, laborales o de salud y seguridad.
6. los procedimientos y medidas para asegurar y documentar que todos los subcontratistas que intervienen en las actividades de construcción y operación del Proyecto cumplan periódicamente con los requerimientos aplicables ambientales, sociales laborales y de salud y seguridad indicadas en este IGAS; así como, de los estudios de impacto ambiental y social, de los PGAS, y de la legislación nacional y local.
7. los procedimientos y medidas para implementar y documentar en forma continua las actividades de difusión de información y de consulta pública relacionadas con aspectos ambientales, sociales laborales y de salud y seguridad del Proyecto.

**ANEXO I. Políticas de Salvaguardas del BID \_Acciones Requeridas para su Cumplimiento**

| **Política/ Directiva** | **Aspecto aplicable** | **Estatus de Conformidad** | **Acción/ Requisito** | **Fecha de vencimiento** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***OP-703 (B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, B.7, B.9, B.10, B.11, B.17)*** | | | | |
| B.2 | Legislación y regulaciones nacionales | Se espera que cumpla una vez concluidas las acciones recomendadas. | A la aprobación del proyecto, asegurar que es conforme con la legislación nacional y municipal. | A través de la vida del préstamo |
| B.3 | Pre evaluación y clasificación de proyectos. | Cumple. El proyecto se ha categorizado como “B”. |  |  |
| B.4 | Capacidad del prestatario de supervisar y monitorear el programa | Se espera que cumpla una vez concluidas las acciones recomendadas. | Proveer evidencia de contratación de especialista ambiental para la supervisión de proyectos.  Presentar un plan de supervisión y monitoreo que describa las responsabilidades, frecuencias, la implementación de medidas correctivas en el caso de la no conformidad. | Al momento de licitación de las obras |
| B.5 | Preparación del AAS (Análisis Ambiental y Social) y del PGAS | El Análisis Ambiental y Social para el proyecto está incompleto. Aunque este provee información muy básica al entorno ambiental y social, presenta impactos ambientales y sociales, y medidas de mitigación generales, el Análisis carece de información esencial relacionada a la línea base ambiental y social, y la auditoria de los proyectos en construcción y costos para algunos pasivos socio-ambientales (1584/SF-HO y 2016/BL-HO).  Se cumple con la preparación del IGAS y un PGAS general | Completar el Análisis Ambiental y Social y estimar algunos pasivos socio-ambientales tales como; (i) estudio de requerimiento, adquisición, e instalación de dispositivos salva pájaros, (ii) revisar el estado actual de la servidumbre y preparar plan y costos para las LT (1584/SF-HO). | Antes de la aprobación por el Directorio del Banco. |
|  |  |  |  |  |
| B.6 Consulta Pública | Realización de por lo menos una Consulta Publica | No conformidad | Se tiene que hacer por lo menos una Consulta con la población adyacente. | Antes de la presentación al Directorio. |
|  | Programa de Comunicación |  |  | Antes de la ejecución de las obras |
|  | Mecanismo de Atención a Quejas y Reclamos |  |  | Antes de la ejecución de las obras |
| B.7 | Supervisión y monitoreo | Se espera que cumpla una vez concluidas las acciones recomendadas. | Dentro del programa de monitoreo, la UE presentara indicadores ambientales, sociales y de salud y seguridad. La UE deberá incluir en los reportes semestrales los aspectos ambientales, sociales y de salud y seguridad con indicadores claves. | Después de la firma del contrato del supervisor ambiental |
| B.9 | Análisis de Biodiversidad | No se requiere un análisis de biodiversidad. | N/A | N/A |
| B.9 | Sitios de Importancia Cultural y Arqueológica | Se hizo la prospección arqueológica de la zona de influencia directa. | Incluir en el PGAS un plan de acción para el manejo de hallazgos arqueológicos fortuitos |  |
| B.10 | Materiales Peligrosos | El Análisis Ambiental y Social identifica la contaminación por derrames de hidrocarburos como una posible consecuencia de la operación del proyecto.  Se espera que el proyecto cumpla con esta normativa una vez se cumplan las acciones recomendadas. | Incluir la construcción de la fosa de captación de derrames de aceite de los transformadores. | Incluirlo en el pliego y el contrato con la firma constructora. |
| B.11 | Prevención y reducción de la contaminación | Las medidas de mitigación desarrolladas bajo en Análisis Ambiental y Social están conforme a la directiva. | Deberán incluirse medidas de prevención y mitigación dentro del PGAS detallado para el proyecto por el supervisor. | Después de contratar la supervisor ambiental |
| B.14 | Pasivos ambientales | De acuerdo con la auditoria llevada a cabo, existen pasivos ambientales. | Como resultado de la auditoria por un consultor independiente contratado por el Banco, se ha diseñado un Plan de Acción que determinar actividades específicas para solucionar algunos los pasivos ambientales y deberá ser implementado en su totalidad. | Recursos comprometidos después del primer desembolso. Es condición especial de ejecución. |
|  |  | Problema con la servidumbre de las LT del proyecto 1584/SF-HO | Contratar consultor para analizar el estado de las servidumbre de las LT del proyecto 1584/SF-HO | Recursos comprometidos después del primer desembolso. Es condición especial de ejecución. |
|  |  | No se ha cumplido con la instalación de dispositivos salva pájaros. | Contratar consultor para realizar estudio en la identificación de sitios para instalar dispositivos salva pájaros | Recursos comprometidos después del primer desembolso. Es condición especial de ejecución. |
| B.17 | Adquisición responsable | El PGAS debería enfatizar la adquisición de productos ecológicos y responsables. | Promover la adquisición de productos ecológicos y responsables de contratistas a través del PGAS. | A través de la vida del préstamo. |
| ***OP-102*** | | | | |
| OP-102 | Acceso a la información | La documentación no ha sido cargada a la página web de la UE.  La documentación relevante del programa no ha sido cargada a la página web del BID. | Se deberá brindar especial atención a los asuntos relacionados al acceso a la información dentro del PGAS. | Antes de la aprobación por el directorio del BID |
| ***OP-704*** | | | | |
| OP-704 | Política de Manejo de Desastres Naturales | El Análisis Ambiental y Social contempla brevemente la activación de esta política y recomienda que se lleve a cabo un análisis de vulnerabilidad y riesgo a desastres naturales para el proyecto. | Llevar a cabo un análisis de vulnerabilidad y riesgo a desastre que contemple riesgos históricamente  Incluir en el PGAS las medidas que se implementarán durante todo el proceso de aplicación del proyecto; especial atención a los asuntos relacionados a la política de manejo de desastres naturales y si se aplica, se formulara un plan de manejo adecuado. |  |
| ***OP-710*** | | | | |
| OP-710 | Reasentamiento Involuntario | El AAS debe detallar de mejor manera la afectación de predios en la SE y LT. Aplicación del Marco Normativo-Institucional y Reasentamiento Involuntario de (OP-710) del banco. | Asegurar la implementación adecuada de la servidumbre de las LT del proyecto 1584/SF-HO. |  |
| ***OP-765*** | | | | |
| OP-765 | Política de Pueblos Indígenas | N/A | N/A |  |
| ***OP-270*** | | | | |
| OP-270 | Igualdad de Género en Desarrollo | El MGAS no contempla la igualdad de género. | Enfatizar a lo largo de la ejecución del proyecto, que se brindará especial atención al tema de la igualdad de género. |  |

1. No se tiene el costo estimado para la adquisición e instalación de los dispositivos salva-pájaros. Sin embargo, debe ser financiado por la nueva operación [↑](#footnote-ref-1)
2. No se tiene el costo estimado para la adquisición e instalación de los dispositivos salva-pájaros. Sin embargo, debe ser financiado por la nueva operación [↑](#footnote-ref-2)
3. No se tiene costo de la adquisición e instalación de los dispositivos salva pájaros, ni para completar la liberación de la servidumbre. Sin embargo, este podrían ser los costos mayores del Plan para subsanar los pasivos socio-ambientales. [↑](#footnote-ref-3)